



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 43 06 098 A 1**

⑳ Aktenzeichen: P 43 06 098.6
㉑ Anmeldetag: 27. 2. 93
㉒ Offenlegungstag: 1. 9. 94

㉓ Int. Cl.⁵:
B 41 F 33/00
G 07 C 3/08
H 04 Q 9/00
H 02 B 15/00
// H01H 13/70

DE 43 06 098 A 1

㉔ Anmelder:

Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115
Heidelberg, DE

㉕ Erfinder:

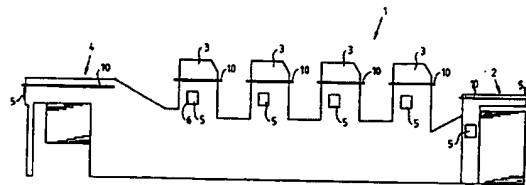
Flade, Gregor, 6922 Meckesheim, DE; Heuss,
Stefanie, 6900 Heidelberg, DE

㉖ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	35 14 438 C1
DE	29 24 980 C2
DE	41 29 067 A1
DE	38 13 590 A1
DE	37 30 625 A1
DE	37 10 218 A1
DE	36 14 744 A1
DE	35 09 633 A1
DE	92 04 559 U1
DE	91 12 402 U1
DE	27 14 070
GB	22 39 338 A
EP	2 43 661 B1
JP	4-99 013 A

㉗ Einrichtung zum Steuern einzelner Funktionseinheiten einer Druckmaschine

㉘ Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Steuern einzelner Funktionseinheiten einer Druckmaschine. Zusätzlich zu einer zentralen Steuereinrichtung sind an einzelnen Funktionseinheiten der Druckmaschine üblicherweise weitere Bedienstellen vorgesehen. Um die Kosten für diese Bedienstellen an der Druckmaschine zu minimieren, wird erfindungsgemäß eine Einrichtung vorgeschlagen, die aus einer transportablen Bedienvorrichtung und einer Codiereinrichtung besteht. Die transportable Bedienvorrichtung ist in eine Vielzahl von Oberflächenbereichen aufgegliedert. Je nach gewählter Parkposition werden den Oberflächenbereichen über die Codiereinrichtung optisch sichtbar die jeweiligen Funktionen zugeordnet.



DE 43 06 098 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Steuern einzelner Funktionseinheiten einer Druckmaschine.

In der EP 02 43 661 B1 wird eine Steuereinrichtung beschrieben, die getrennt von der Druckmaschine angeordnet ist. Insbesondere besteht die Steuereinrichtung aus einer Gesamtelektronik, die in einem Schaltschrank untergebracht ist, und aus einem Steuerpult. Die Voreinstellung, die Nacheinstellung und die Überwachung der Druckmaschine erfolgt von diesem Steuerpult aus. Durch Betätigung entsprechender Funktionstasten werden die momentanen Einstellungen der entsprechenden Funktionselemente der Druckmaschine auf dem Bildschirm des Steuerpultes angezeigt. Damit wird dem Bedienpersonal die Möglichkeit gegeben, von zentraler Stelle aus die Druckmaschine in ihren Funktionen zu überwachen und evtl. erforderliche Änderungen vorzunehmen.

In der DE 36 14 744 A1 wird eine Einrichtung zum Steuern von Rotationsdruckmaschinen beschrieben, wobei die Steuerbefehle drahtlos mittels eines Bedienungselementes mit Sender an eine elektrischen Maschinensteuerung über einen Empfänger und Decoder zugeführt werden. Für die Signalübermittlung werden entweder elektromagnetische Welle, Infrarotstrahlung, Lichtstrahlen anderer Wellenlängen oder Ultraschallwellen verwendet.

Zusätzlich zu dieser zentralen Steuereinrichtung sind an einzelnen Funktionseinheiten der Druckmaschine weitere Bedienstellen angebracht. Bei diesen Bedienstellen handelt es sich beispielsweise um die Bedienstelle am Ausleger, um die Bedienstelle am Anleger, um die Bedienstelle Druckwerk Bedienerseite, um die Bedienstelle Druckwerk Antriebsseite, um die Bedienstelle Feuchtwerk oder um die Bedienstelle Anlegerstapelsteuerung. Jede dieser Bedienstellen besitzt eine Vielzahl von Funktionstasten.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum Steuern von Funktionseinheiten einer Druckmaschine vorzuschlagen, die die Kosten für die Bedienstellen an der Druckmaschine minimiert.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine transportable Bedienvorrichtung vorgesehen ist, die an vorgesehenen Parkpositionen der entsprechenden Funktionseinheit angebracht wird, daß die transportable Bedienvorrichtung in eine Vielzahl von Oberflächenbereichen aufgegliedert ist und daß eine Codiereinrichtung vorgesehen ist, die je nach gewählter Parkposition den Oberflächenbereichen der transportablen Bedienvorrichtung optisch sichtbar die entsprechenden Funktionen zuordnet.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung wird vorgeschlagen, daß es sich bei der Codiereinheit um eine mechanische Codiereinheit handelt. Alternativ ist vorgesehen, daß es sich bei der Codiereinheit um eine elektrische Codiereinheit handelt.

In einer vorteilhaften Ausbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist vorgesehen, daß die Oberflächenbereiche entweder direkt aus Tasten bestehen oder daß den Oberflächenbereichen Tasten zugeordnet sind, wobei die jeweilige Belegung entsprechen der jeweiligen Parkposition optisch angezeigt wird. Die optische Anzeige kann beispielsweise dadurch erfolgen, daß die entsprechend belegten Tasten aufleuchten.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung sieht vor, daß die transportable Bedienvorrichtung einen Touch-Screen-Bildschirm aufweist. Auch hier wird wieder die Belegung der Oberflächenbereiche bei der jeweiligen Parkposition optisch, beispielsweise durch Beleuchten der entsprechenden Bereiche, kenntlich gemacht. Wie bereits in der Einleitung beschrieben, kann es sich bei den Funktionseinheiten um die Druckwerke, den Anleger oder den Ausleger der Druckmaschine handeln. Bei Rollenrotationsdruckmaschinen können auch zusätzliche Parkpositionen an den die Papierbahn weiterverarbeitenden Maschineneinheiten vorgesehen sein.

Durch die erfindungsgemäße Einrichtung wird die Vielzahl der Bedienstellen durch eine, bei zwei Bedienpersonen durch zwei transportable Bedienstellen ersetzt. So lassen sich die Kosten für die Bedienstellen erheblich reduzieren.

Im Normalfall bedient eine Person die einzelnen Funktionseinheiten der Druckmaschine. Als Beispiele für die Arbeit an der Druckmaschine seien der Plattenwechsel oder das Reinigen des Gummituches genannt. Um dennoch Unfällen an der Druckmaschine vorzubeugen, muß die Druckmaschine von jeder beliebigen Stelle der Druckmaschine aus gestoppt werden können. Hierzu ist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen, daß eine Not-Aus-Leiste in den Bereichen der einzelnen Funktionseinheiten vorgesehen ist. Insbesondere befindet sich diese Not-Aus-Leiste im Bereich der Seitenwände der Druckwerke, des Anlegers und des Auslegers.

Besonders günstig ist die Ausbildung, daß die Parkpositionen für die transportable Bedienvorrichtung als Einbuchtungen in den Wänden der einzelnen Funktionseinheiten ausgebildet sind. Beispielsweise können die Einbuchtungen in der Tiefe so bemessen sein, daß die Oberseite der transportablen Bedienvorrichtung mit der Seitenwand der entsprechenden Funktionseinheit abschließt.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung sieht vor, daß die transportable Bedienstelle über mechanische oder magnetische Befestigungen mit der entsprechenden Parkposition kontaktiert wird.

Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Seitenansicht einer Druckmaschine mit der erfindungsgemäßen Einrichtung,

Fig. 2 eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtung und

Fig. 3 eine Ausführungsform der Codiereinheit zur Ansteuerung der erfindungsgemäßen Einrichtung.

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung der Seitenansicht einer Druckmaschine 1 mit der erfindungsgemäßen Einrichtung 6. Die Druckmaschine 1 besteht aus einem Anleger 2, vier Druckwerken 3 und einem Ausleger 4. Am Anleger 2 an den Druckwerken 3 und am Ausleger 4 sind Parkpositionen 5 für die erfindungsgemäße transportable Bedienvorrichtung 6 vorgesehen. Je nach gewünschter Funktionseinheit 2, 3, 4 wird die transportable Bedienvorrichtung 6 an der entsprechenden Parkposition 5 über einen magnetischen oder einen mechanischen Kontakt befestigt.

Im Bereich der Seitenwände der Druckwerke 3 und in den Seitenbereichen des Anlegers 2 und des Auslegers 4 ist eine Not-Aus-Leiste 10 angebracht. Diese Not-Aus-

Leiste 10 ersetzt den üblicherweise an den einzelnen Bedienstellen vorgesehenen Schlagschalter, der beim Betätigen die Druckmaschine 1 sofort stoppt. Die Not-Aus-Leiste 10 stellt sicher, daß von jeder beliebigen Funktionseinheit 2, 3, 4 aus jede an der Druckmaschine 1 tätige Person die Druckmaschine 1 stoppen kann.

In Fig. 2 ist eine Ausführungsform der transportablen Bedienvorrichtung 6 dargestellt. Diese transportable Bedienvorrichtung 6 wird über Magnete oder über entsprechende mechanische Verbindungen, die in der Zeichnung nicht näher dargestellt sind, an einer Parkposition 5 befestigt. Bei dieser Parkposition 5 handelt es sich beispielsweise um eine Einbuchtung in den Seitenwänden eines Druckwerkes 2. Die Einbuchtung ist so gestaltet, daß die transportable Bedienvorrichtung 6 problemlos in die Parkposition 5 hineingebracht und aus ihr entnommen werden kann.

Die transportable Bedienvorrichtung 6 besteht aus einem Touch-Screen-Bildschirm 7. Über die Codiereinheit 9 werden auf dem Touch-Screen-Bildschirm 7 die für die entsprechende Parkposition 5 erforderlichen Funktionen in einzelnen Oberflächenbereichen 8 angezeigt. Beispielsweise lassen sich über die Oberflächenbereiche 8 die Zylinder eines Druckwerkes 3 im Schleichgang vorwärts oder rückwärts bewegen.

In Fig. 3 ist eine Ausführungsform der Codiereinheit 9 dargestellt. Über verschiedene Eingänge 11 wird die Information über die zugeordnete Funktionseinheit 2, 3, 4 an den Touch-Screen-Bildschirm 7 weitergeleitet. Entsprechend dieser Zuordnung werden die erforderlichen Oberflächenbereiche 8 aktiviert, d. h., im vorliegenden Fall erscheinen in den Oberflächenbereichen 8 graphische Darstellungen, die bekannte Funktionen der entsprechenden Funktionseinheit wiedergeben.

Bezugszeichenliste

1	Druckmaschine	
2	Anleger	
3	Druckwerk	
4	Ausleger	40
5	Parkpositionen	
6	transportable Bedienvorrichtung	
7	Touch-Screen-Bildschirm	
8	Oberflächenbereiche	45
9	Codiereinrichtung	
10	Not-Aus-Leiste	
11	Eingang	

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Steuern einzelner Funktionseinheiten einer Druckmaschine, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine transportable Bedienvorrichtung (6) vorgesehen ist, die an einer Parkposition (5) einer entsprechenden Funktionseinheit (2, 3, 4) angebracht wird, daß die transportable Bedienvorrichtung (6) in eine Vielzahl von Oberflächenbereichen (8) aufgegliedert ist und daß eine Codiereinheit (9) vorgesehen ist, die je nach gewählter Parkposition (5) die den Oberflächenbereichen (8) der transportablen Bedienvorrichtung (6) optisch sichtbar die entsprechenden Funktionen der Funktionseinheit (2, 3, 4) zuordnet.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Codiereinheit (9) um

eine mechanische Codiereinheit handelt.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Codiereinheit (9) um eine elektrische Codiereinheit handelt.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei den Oberflächenbereichen (8) um Tasten handelt oder daß den Oberflächenbereichen (8) Tasten zugeordnet sind, deren Belegung bei der entsprechenden Parkposition (5) optisch angezeigt wird.

5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die transportable Bedienvorrichtung (6) einen Touch-Screen-Bildschirm (7) aufweist, wobei die Belegung der Oberflächenbereiche (8) des Touch-Screen-Bildschirms (7) entsprechend der Parkposition (5) optisch angezeigt wird.

6. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Funktionseinheit der Druckmaschine (1) um ein Druckwerk (3), den Anleger (2) oder den Ausleger (4) handelt.

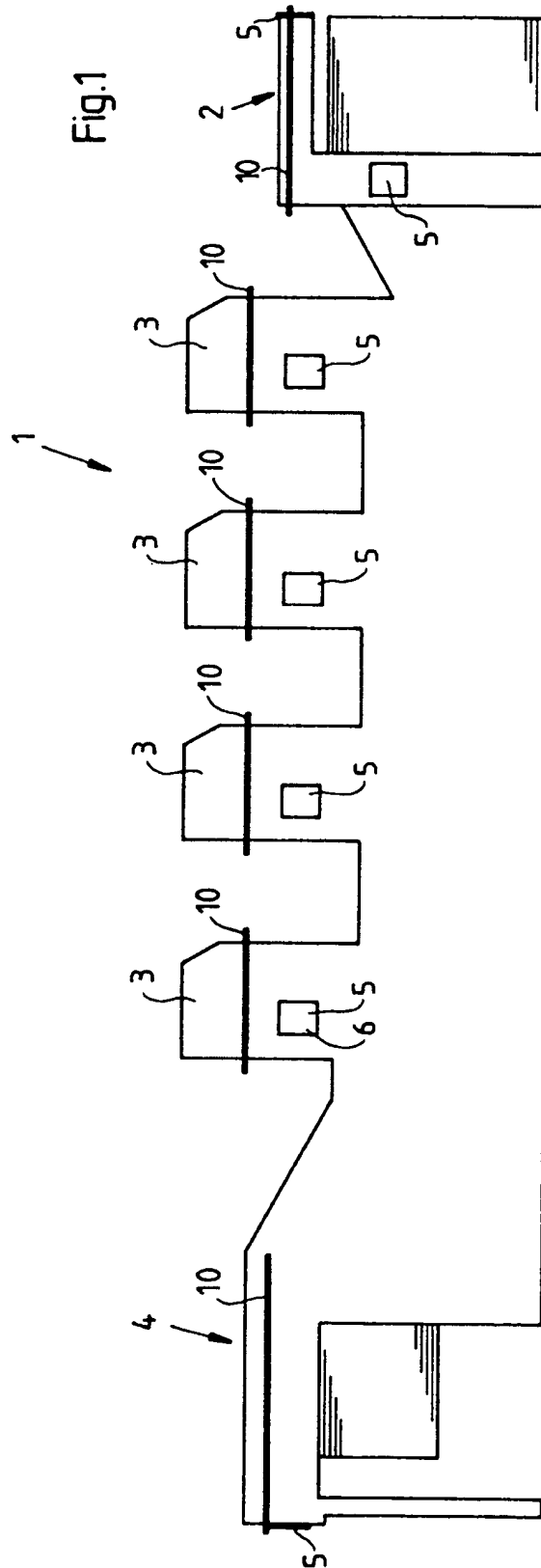
7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Funktionseinheit (2, 3, 4) der Druckmaschine (1) eine Not-Aus-Leiste (10) angebracht ist.

8. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Parkpositionen (5) als Einbuchtungen in den Wänden der Funktionseinheiten (2, 3, 4) ausgebildet sind.

9. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die transportable Bedienvorrichtung (6) über eine mechanische oder magnetische Befestigung mit der Parkposition (5) verbunden ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



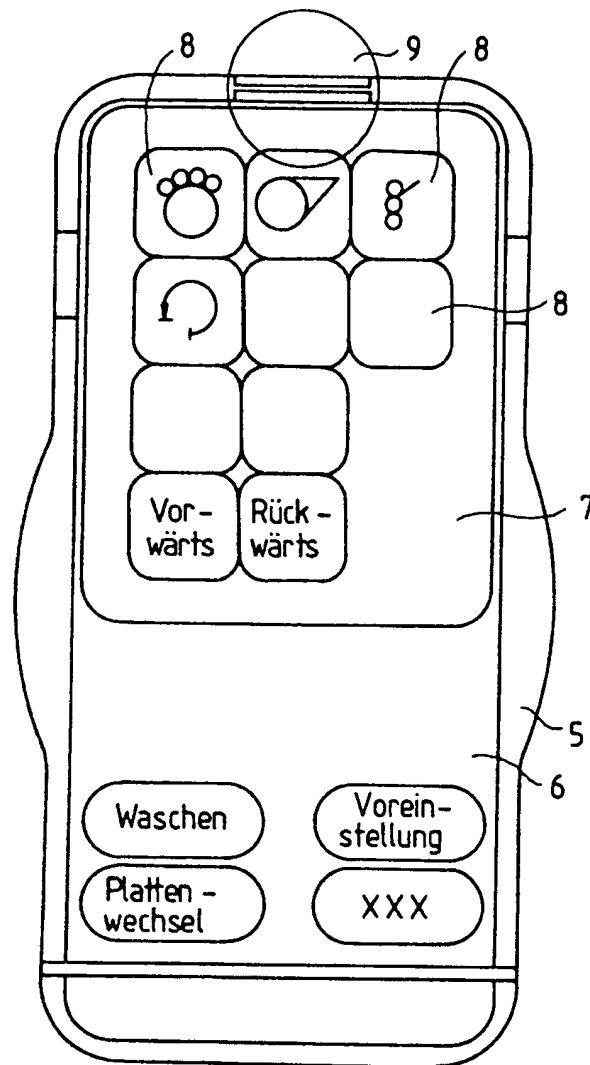


Fig. 2

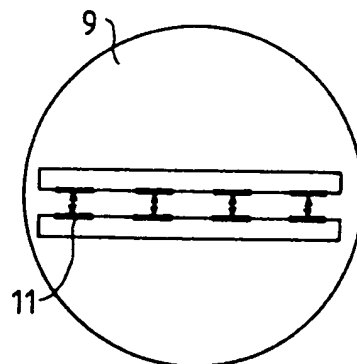


Fig. 3